

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 07131684
PUBLICATION DATE : 19-05-95

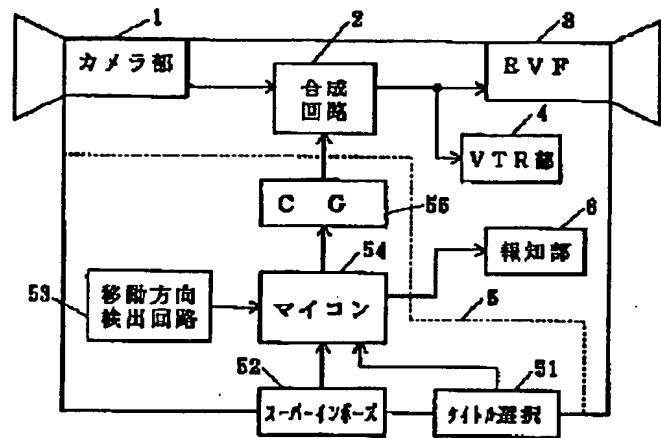
APPLICATION DATE : 04-11-93
APPLICATION NUMBER : 05298941

APPLICANT : SONY CORP;

INVENTOR : FURUYA YOSHINORI;

INT.CL. : H04N 5/225 // H04N 5/232

TITLE : IMAGE PICKUP DEVICE



ABSTRACT : PURPOSE: To facilitate the shift of an OSD cursor for an image pickup device such as a camcorder.

CONSTITUTION: A title selection screen is displayed in an EVF 3 with the push of a title selection key 51. The title selection screen includes four title screens reduced in a matrix shape, and a cursor is put on one of these title screens, i.e., the upper left screen, for example. Then a housing of a camcorder is panned or tilted in the desired direction where a cursor is shifted and locking through the EVF 3. Thus the shift direction of the cursor is detected by a shift direction detecting circuit 53 and a microcomputer 54, and the cursor is shifted in the housing shift direction within the title selection screen.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-131684

(43) 公開日 平成7年(1995)5月19日

(51) IntCl ⁴	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
H04N 5/225	A			
// H04N 5/232	Z			

審査請求 未請求 請求項の数 5 FD (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平5-298941

(22) 出願日 平成5年(1993)11月4日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 古屋 美紀

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

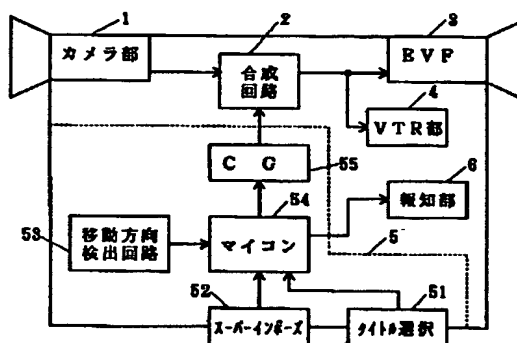
(74) 代理人 弁理士 杉山 猛 (外1名)

(54) 【発明の名称】 撮像装置

(57) 【要約】

【目的】 カメラ一体型VTR等の撮像装置において、OSDのカーソルの移動を容易にする。

【構成】 タイトル選択キー51を押すと、EVF3にタイトル選択画面が表示される。タイトル選択画面はマトリックス状に4個のタイトル画面が縮小表示されており、その1個(例、左上)にカーソルがある。そして、EVF3を覗きながらカーソルを移動させたい方向にカメラ一体型VTRの筐体をパン又はチルトすると、移動方向検出回路53とマイコン54により移動方向が検出され、筐体を移動させた方向にタイトル選択画面内のカーソルが移動する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 筐体の移動方向を検出する手段と、該手段が検出した該筐体の移動方向に対応してカーソルが移動する表示手段とを有することを特徴とする撮像装置。

【請求項2】 表示手段はマトリックス状に分割された複数の領域にカーソルで選択する内容を表示することを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

【請求項3】 角速度センサの出力を用いて筐体の移動方向を検出することを特徴とする請求項1又は2記載の撮像装置。

【請求項4】 角速度センサを手振れ補正用の角速度センサと共用したことを特徴とする請求項3記載の撮像装置。

【請求項5】 カーソルの移動を報知する手段を有する請求項1、2、3又は4記載の撮像装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、テレビジョンカメラ、カメラ一体型VTR等の撮像装置、特にオンスクリーンディスプレイ（以下、OSDという）の制御手段に特徴を有する撮像装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、例えばカメラ一体型VTRにおける各種動作モードの設定は、メニューキーを操作してOSDに設定画面を表示し、これを見ながら設定キーを操作することにより行っていた。以下、図5を参照しながら説明する。

【0003】 カメラ一体型VTRの例えば筐体の上面には、図5（a）に示されているようなメニューキー、項目キー、及び設定キーが設けられている。まず、メニューキーを押すとOSD、例えば電子式ビューファインダ（以下、EVFという）には、図5（b）に示されているようなメニュー設定画面が表示される。この状態で項目キーを押す毎にカーソルが下へ移動し、「サマータイム」、「H18」、「リモコン」、「エディット」、「パイリング」等の設定項目を指示する。そして、下端迄移動すると再び上端へ戻ってくる。また、カーソルが設定項目を指示している状態で設定キーを押す毎に、カーソルはその設定項目の右へ移動し、右端迄移動すると左端へ戻ってくる。

【0004】 この場合、動作モードを設定する手順は例えば以下になる。まず、メニューキーを押してOSDにメニュー設定画面を表示する。この時、カーソルは上端の項目である「サマータイム」を指示している。カーソルが「サマータイム」を指示している状態で設定キーを押すことにより、カーソルを「サマータイム」の設定内容である「入」又は「切」に合わせる。そして、所望の設定内容に合わせたら、項目キーを押してカーソルを次の設定項目の「H18」に移動させ、設定キーを押してカーソルを「オート」又は「切」に合わせる。そ

して、所望の設定内容に合わせたら、項目キーを押してカーソルを次の設定項目の「リモコン」へ移動させ、同様の操作を繰り返す。このようにして、必要な設定が終了したらメニューキーを押してメニュー画面を消すことにより、動作モードの設定を終える。

【0005】 また、前記の項目キー及び設定キーでカーソルを下方及び右方へ移動させるのではなく、図5（c）のようなカーソルをそれぞれ下方、左方、又は右方へ移動させるカーソル移動キーを設けたカメラ一体型VTRも知られている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、前記動作モードの設定手順では、EVFに表示されているメニュー設定画面を見ながらキーを操作するため、設定操作中にキーを見ることができない。したがって、手探りで3個又は4個のキーを操作しなければならないという問題点があった。

【0007】 また、図5（a）のキーを用いて設定を行う場合、カーソルを下方及び右方にしか移動できないため、設定内容を変更する場合にはカーソルを一巡させることが必要となり、操作に手間がかかるという問題点があった。

【0008】 さらに、図5（c）のキーを用いて設定を行う場合、カーソルを左方向へ移動させることができるので、図5（a）の場合よりも操作の時間は少なくなるが、ユーザーがEVFを覗いている状態では、カーソル移動キーはユーザーの正面に配置されていないため、カーソルを移動させたい方向とカーソル移動キーとの対応が取りづらいという問題点があった。また、図5（a）よりも操作キーの数が多くなるため、その分キーを配置するスペースが必要であった。

【0009】 本発明はこのような問題点を解決するためになされたものであって、カーソルを移動させるキーが不要であり、かつカーソルを任意の方向へ移動させることができ、かつカーソルを移動させる方向とそのために必要な操作の対応を取りやすくした撮像装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】 前記課題を解決するために、請求項1に係る発明は撮像装置に筐体の移動方向を検出する手段と、この手段が検出した移動方向に対応してカーソルが移動する表示手段とを設けたものである。

【0011】 請求項2に係る発明は、請求項1に係る発明において、表示手段はマトリックス状に分割した複数のエリアにカーソルで選択する内容を表示するように構成した。

【0012】 請求項3に係る発明は、請求項1又は2に係る発明において、角速度センサの出力を用いて筐体の移動方向を検出するように構成した。請求項4に係る発明は、請求項3に係る発明において、角速度センサを手

振れ補正用の角速度センサと共用した。

【0013】請求項5に係る発明は、請求項1、2、3又は4に係る発明において、カーソルが移動したことを音声等で報知する手段を設けた。

【0014】

【作用】請求項1に係る発明によれば、筐体を移動させることにより、その移動方向に対応して表示手段のカーソルが移動する。請求項2に係る発明によれば、表示手段においてマトリックス状に分割した複数のエリアにカーソルで選択する内容を表示し、カーソルを移動させたい方向へ筐体を移動させることにより所望の内容が選択される。

【0015】請求項3に係る発明によれば、角速度センサの出力を用いて筐体の移動方向が検出される。請求項4に係る発明によれば、角速度センサを筐体の移動方向の検出と手振れの検出に共用できる。

【0016】請求項5に係る発明によれば、表示手段におけるカーソルの移動が音声等で報知される。

【0017】

【実施例】以下、本発明の実施例について図面を参照しながら詳細に説明する。図1は本発明を適用したカメラ一体型VTRの構成を示すブロック図であり、図2はOSDに表示される画像の1例を示す図である。

【0018】図1において、カメラ部1により被写体を撮像して得られたビデオ信号は合成回路2を通してEVF3に供給されると共に、VTR部4においてビデオテープに記録される。合成回路2は、メニュー設定時にはカメラ部1からのビデオ信号にOSD制御部5が作成したメニューに対応するパターン信号を挿入してEVF3へ供給する。

【0019】OSD制御部5はタイトル選択キー51、スーパーインポーズキー52、移動方向検出回路53、マイコン54、及びキャラクタジェネレータ55を備えている。

【0020】タイトル選択キー51は図2に示されているようなタイトル選択画面の表示及びタイトルの選択等を行うためのキーである。スーパーインポーズキー52は選択したタイトルを拡大してEVF3に表示する場合時に押すキーである。タイトル選択画面では、マトリックス状に4分割された領域に選択するためのタイトルを表示しているため、タイトルを1個ずつ表示する場合よりも少ない画面数で全タイトルを表示できる。

【0021】移動方向検出回路53はカメラ一体型VTRの筐体の移動方向（パン、チルト及びその組合せ）を検出する回路である。具体的には、水平方向及び垂直方向の角速度センサの出力を積分するか又はカメラ部1からの画像の動きベクトルを検出することにより実現できる。ただし、画像の動きベクトルを検出する場合、筐体が静止していても画像が水平方向等に移動している場合に、パンと誤検出する可能性もあるので、角速度センサ

を用いるほうが確実である。これらの手段はカメラ一体型VTRの手振れの検出手段として用いられている（例えば、特開平4-88761号公報及び特開平3-285468号公報参照）ので、手振れ補正機能を有するカメラ一体型VTRに対しては、ソフトウェアの追加のみで筐体の移動方向の検出が可能である。

【0022】マイコン54はOSD制御部5の全体を制御すると共に、タイトル選択画面内のカーソルが移動した時に、報知部6に対して制御信号を送出する。キャラクタジェネレータ55はマイコン54のROM（図示せず）から読み出されたメニュー選択画面をパターン信号に変換して合成回路2へ出力する。

【0023】報知部6は、例えば音声が発生する、あるいは筐体を振動させる等によりカーソルが移動したことをユーザーに報知する。この結果、ユーザーはEVF3のタイトル選択画面と報知部6の双方からカーソルが移動したことを確認できる。

【0024】図3及び図4は本実施例の動作を示すフローチャートである。なお、これらの図では、便宜上、判断ステップを菱形ではなく六角形で記載した。以下、図1～図4を参照しながら本実施の動作を説明する。

【0025】まず、ユーザーはタイトル選択キー51を押す。マイコン54はタイトル選択キー51が押されると、ROMからタイトル選択画面を示すデータを読み出し、キャラクタジェネレータ55へ供給する。キャラクタジェネレータ55はマイコン54からのデータをパターンに変換して合成回路2へ出力する。合成回路2はカメラ部1からのビデオ信号にパターン信号を合成し、EVF3へ出力する（図3のS1～S2）。この時までVTR部4は動作していない。

【0026】ここで、図2（a）に示されているタイトル選択画面が表示されたものとする。カーソルが「雪だるま」の位置に存在するので、「雪だるま」のタイトルを選択したい場合はタイトル選択キー51を押す。これにより、マイコン54のRAM（図示せず）に選択した「雪だるま」のタイトルのROMのアドレスが保存され、タイトルの選択を終える（図3のS3→図4のS10→S12→S13→S14→S15）。

【0027】図2（a）のタイトル画面が表示されている状態で「雪だるま」以外のタイトル、例えば「お正月」のタイトルを選択したい場合は、カーソルを「お正月」のタイトルに合わせるために、EVF3を覗きながらカメラ一体型VTRの筐体を右方向へパンする。マイコン54は移動方向検出回路53の出力に基づいて筐体が右方向へ移動したことを検出し、キャラクタジェネレータ55に対してカーソルを「お正月」のタイトルの位置へ表示するためのデータを与えると共に、報知部6に対して前述した制御信号を送出する。この状態でタイトル選択キー51を押せば、「お正月」がタイトルとして選択される（図3のS3→S4→S5→S6→S8→図

4のS10→S12→S13→S14→S15)。

【0028】なお、S3において手振れにより筐体が右方向へ移動した場合に誤ってパンと判断しないようにすることが必要になるが、パンの場合は水平方向にほぼ一定速度で移動するのに対し、手振れの場合は水平及び垂直方向に不規則に移動するので、区別することが可能である。

【0029】図2(a)のタイトル選択画面には希望するタイトルがない場合は、図2(b)のようにカーソルを「送り画面」へ移動させる。この時、筐体を斜め下へ移動させることにより、カーソルの位置を「雪だるま」のタイトルから「送り画面」へワンアクションで移動させることができる。カーソルが「送り画面」へ移動した後2秒が経過すると、図2(c)のような次のタイトル選択画面が表示される(図3のS4→S5→S6→S7→図4のS10→S11)。

【0030】図2(c)のタイトル選択画面中に希望するタイトルがあれば、前記した操作でそのタイトルを選択し、希望するタイトルがなければカーソルを再び「送り画面」へ移動させ、さらに次のタイトル選択画面を表示させる。以下、同様の操作を行うことにより希望するタイトルを選択する。

【0031】なお、スーパーインポーズキー52を押すことにより、選択したタイトルをEVF3の画面一杯に拡大して表示することができる。この場合、図4のS14の次にスーパーインポーズキー52が押されたかどうかを判断するステップと、押された場合に拡大して表示するように制御するステップを設ければ良い。

【0032】また、前記実施例ではEVF3にタイトル選択画面を表示しているが、カメラ一体型VTRの筐体と一体に構成したLCD等の表示装置にタイトル選択画面を表示するように構成することもできる。

【0033】さらに、前記実施例はOSDにタイトル選

択画面を表示するように構成したものであるが、従来技術に示されているような各種動作モードの設定画面を表示するように構成することもできる。

【0034】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、請求項1に係る発明によれば、(1)カーソル移動キーが不要になる、(2)カーソルを任意の方向へ移動することができる、(3)カーソルを移動させる方向とそのために必要な操作の対応が取りやすくなる、という効果を奏する。

【0035】また、請求項2に係る発明によれば、1個ずつ表示する場合よりも少ない画面数で全表示内容を表示できる。さらに、請求項3に係る発明によれば、画像の動きを誤って筐体の動きとして検出することを防止できる。

【0036】また、請求項4に係る発明によれば、筐体の移動方向の検出するために専用の角速度センサが不要になる。そして、請求項5に係る発明によれば、カーソルの移動を目と耳等で確認できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したカメラ一体型VTRの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明を適用したカメラ一体型VTRにおいてOSDに表示される画像の1例を示す図である。

【図3】本発明の実施例の動作の一部を示すフローチャートである。

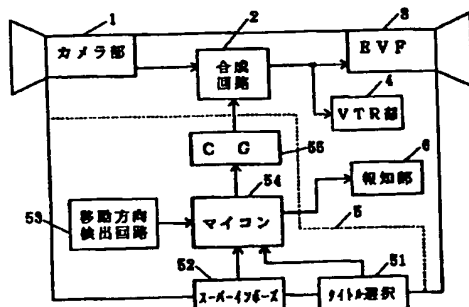
【図4】本発明の実施例の動作の他の一部を示すフローチャートである。

【図5】従来のカメラ一体型VTRにおける動作モードの設定方法を説明する図である。

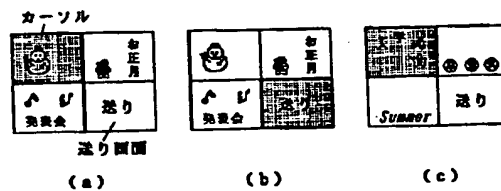
【符号の説明】

3…EVF、5…OSD制御部、53…移動方向検出回路、6…報知部

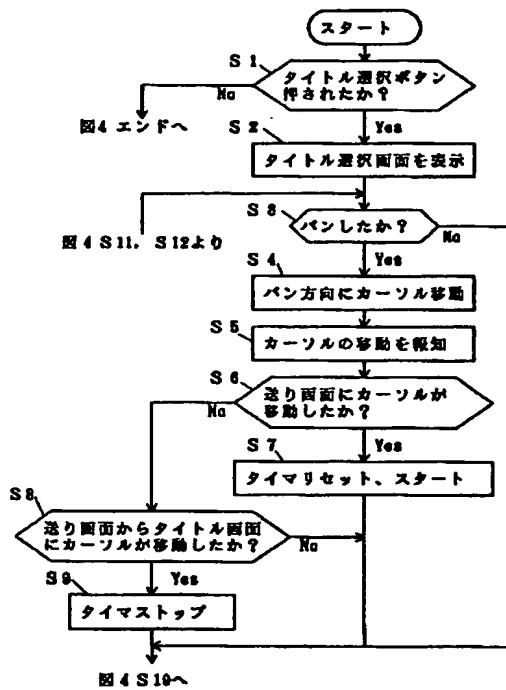
【図1】



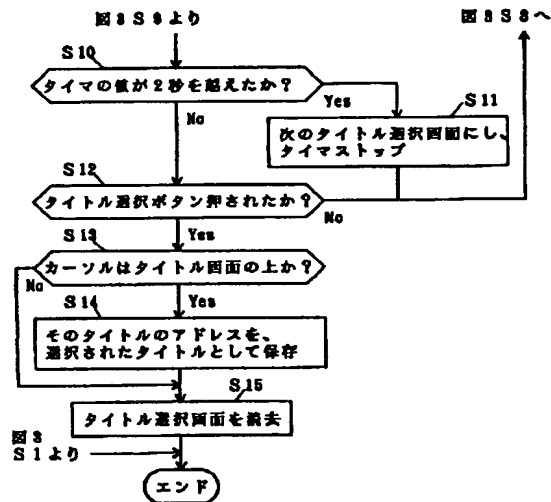
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

メニュー 項目 設定

(a)

メニュー			
サマータイム	入	切	
H18	オート	切	
リモコン	入	切	
エディット	切	入	
バイリンガル	切	メイン	サブ
⋮	⋮	⋮	⋮

(b)



(c)

THIS PAGE BLANK (USPTO)